

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian dilakukan di Galeri Investasi Universitas Muhammadiyah Malang dimana tersedia data-data yang diperlukan secara lengkap dan akurat. Penelitian mengambil sampel sub sektor makanan dan minuman selama tahun 2008 sampai tahun 2016. Dari data sampel yang dikumpulkan untuk penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor makro ekonomi dalam mempengaruhi return saham perusahaan sektor industri barang konsumsi yang terdaftar di BEI. Dalam penelitian ini hanya terbatas pada pembahasan tentang melihat faktor makro ekonomi dalam mempengaruhi return saham perusahaan sektor industri barang konsumsi yang terdaftar di BEI.

#### **B. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah inferensial dimana penulis menganalisis hubungan antar variabel dengan pengujian hipotesis. Dalam hal ini menganalisis faktor makro ekonomi dalam mempengaruhi return saham perusahaan sektor industri barang konsumsi yang terdaftar di BEI.

#### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **a. Populasi**

Objek yang digunakan adalah perusahaan sub sektor makanan dan minuman di Indonesia yang terdiri dari 18 perusahaan.

##### **b. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah Purposive Sampling. Purposive Sampling merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak acak atau sesuai kriteria-kriteria tertentu yang telah dirumuskan terlebih dahulu oleh peneliti. Kriteria-kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:**

- a. Perusahaan Food and Beverage yang terdaftar di BEI periode 2008-2016.
- b. Memiliki data laporan yang berkaitan dengan variabel peneliti
- c. Perusahaan yang bukan merupakan perusahaan IPO baru periode 2008-2016.

**Tabel 3.1**  
**Daftar Nama Perusahaan**

No	Nama Perusahaan	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Keterangan Sampel
1	Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk, PT	√	√	√	Lolos
2	Tri Banyan Tirta Tbk, PT	√	√	-	Tidak Lolos
3	Campina Ice Cream Industry Tbk	√	√	-	Tidak Lolos
4	Wilmar Cahaya Indonesia Tbk, PT	√	√	√	Lolos
5	Sariguna Primatirta Tbk	√	√	-	Tidak Lolos
6	Delta Djakarta Tbk, PT	√	√	√	Lolos
7	Buyung Poetra Sembada Tbk, PT	√	√	-	Tidak Lolos
8	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk, PT	√	√	-	Tidak Lolos
9	Indofood Sukses Makmur Tbk, PT	√	√	√	Lolos
10	Multi Bintang Indonesia Tbk, PT	√	√	√	Lolos
11	Mayora Indah Tbk, PT	√	√	√	Lolos
12	Prima Cakrawala Abadi Tbk	√	√	-	Tidak Lolos
13	Prashida Aneka Niaga Tbk, PT	√	√	√	Lolos
14	Nippon Indosari Corporindo Tbk, PT	√	√	-	Tidak Lolos
15	Sekar Bumi Tbk, PT	√	√	-	Tidak Lolos
16	Sekar Laut Tbk, PT	√	√	√	Lolos
17	Siantar Top Tbk, PT	√	√	√	Lolos
18	Ultrajaya Milk Industry and Trading Tbk, PT	√	√	√	Lolos

*Sumber : Data SahamOK 2017*

#### **D. Devinisi Variabel**

Dalam penelitian ini variabel yang digunakan yaitu:

##### **a. Return Saham**

Return Saham merupakan keuntungan yang diperoleh perusahaan. Data return saham diperoleh dari IDX ataupun Saham OK. Data return saham yang digunakan dalam penelitian ini adalah data tahunan.

##### **b. Tingkat Inflasi**

Inflasi merupakan suatu tingkat Inflasi yang terjadi pada penutupan tahun. Data inflasi merupakan data dari BPS atau dari Bank Indonesia (BI). Inflasi adalah kecenderungan terjadinya peningkatan harga produk secara keseluruhan (Tandelilin, 2001:212). Data inflasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah data tahunan.

c. Nilai Kurs Rupiah

Nilai tukar Rupiah/US\$ menunjukkan nilai dari mata uang Dolar AS yang diartikan dengan mata uang Rupiah. Data yang diambil nilai tukar Rupiah/US\$ data tahunan periode 2008-2016.

d. Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi diukur dari Growth Domestic Produk (GDP) yang diperoleh dari situs Indonesia Stock Exchange (IDX) selama periode 2008-2016.

**E. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dengan menganalisa langsung dengan memahami data yang ada, analisis juga dilakukan dengan menggunakan program bantuan komputer yaitu SPSS (*Statistical Package for Sosial Science*).

a. Model Analisis

a. Teknik Regresi

Pada peneliti ini peneliti menggunakan data panel. Beberapa keunggulan dari data panel bagi peneliti ekonomi dibandingkan data cross section atau data time series. Penggunaan data panel dalam permodelan memiliki beberapa kelebihan. Hsiao (2003) dan Klevmarken (1989) memaparkan manfaat pengguna data panel, antara lain :

1.) Mengontrol heterogenitas individu

Data panel dapat memperlakukan individu, perusahaan, Negara secara heterogen. Ditambahkan pula oleh Greene (2002) yang menyebutkan bahwa pada beberapa data panel, jumlah unit cross section besar, tetapi periode observasi kecil, sehingga model deret waktu tidak cocok lagi digunakan. Kondisi data yang seperti ini akan lebih baik jika dianalisis dengan teknik yang difokuskan pada variasi cross section atau heterogenitas.

2.) Data panel lebih informative, bervariasi, kolinearitas antar variabel lebih kecil, derajat bebas lebih besar, serta lebih efisien. Data yang lebih informatif dapat menghasilkan estimasi parameter yang lebih terpercaya.

3.) Data panel baik untuk menganalisis fenomena dinamis, salah satunya kemiskinan dan dinamika pendapatan.

- 4.) Data panel baik untuk mengidentifikasi dan mengukur efek-efek yang tidak dapat dideteksi pada data cross section maupun deret waktu.

Regresi data panel terdiri dari Model Common Effects, Model Fixed Effects, dan Model Random Effects. Beberapa model yang dapat digunakan untuk data panel yaitu :

1. Model Common Effects

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + u_{it}$$

Model Common Effects (CE) adalah model paling sederhana yang mengasumsikan bahwa tidak ada heterogenitas antar individu yang tidak terobservasi (intersep sama), karena semua heterogenitas sudah dijelaskan oleh variabel independen. Estimasi parameter pooled model menggunakan metode OLS.

2. Model Fixed Effects

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + u_{it}$$

Pada model ini diasumsikan bahwa terdapat heterogenitas antar individu yang tidak terobservasi ( $\alpha_i$  yang tidak tergantung waktu/time invariant). Apabila diasumsikan terdapat hubungan yang tetap antara  $\alpha_i$  dan variabel independen maka model FE disebut model Fixed Effects. Estimasi parameter model FE bisa menggunakan metode Least Square Dummy Variabel, yaitu dengan menambah variabel dummy yang bersesuaian untuk masing-masing nilai variabel independen.

3. Model Random Effects

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + u_{it}$$

Jika  $\beta_{0i}$  dianggap sebagai variabel random, maka model Random Effect RE, dimana

$$\beta_{0i} = \beta_0 + v_i$$

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + (u_{it} + v_i)$$

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + w_{it}$$

b. Metode Analisis Data Panel

a. Uji Chow

Uji ini digunakan untuk memilih salah satu model pada regresi data panel, yaitu model efek tetap (*Fixed Effect Model*) dengan model koefisien tetap (*Common Effect Model*). Hipotesis dalam uji chow adalah :

$H_0$  : *Common Effect Model*

$H_1$  : *Fixed Effect Model*

Dasar penolakan terhadap hipotesis diatas adalah dengan membandingkan perhitungan F-statistik dengan F-tabel. Perbandingan dipakai apabila hasil  $F_{hitung} > F_{tabel}$  , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima berarti model yang paling tepat adalah *Fixed Effect Model*. Begitupun sebaliknya, jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak dan model yang digunakan adalah *Common Effect Model* (Widarjono, 2009). Perhitungan F statistik didapat dari uji Chow dengan rumus :

$$F = \frac{\frac{(SSE_1 - SSE_2)}{(n - 1)}}{\frac{SSE_2}{(nt - n - k)}}$$

Dimana :

$SSE_1$  = *Sum Square Error* dari model *Common Effect*

$SSE_2$  = *Sum Square Error* dari model *Fixed Effect*

$K$  = Jumlah variabel independent

Sedangkan  $F_{tabel}$  didapat dari :

$$F_{tabel} = \{\alpha : df (n - 1, nt - n - k)\}$$

Dimana :

$\alpha$  : Tingkat signifikan yang dipakai (alfa)

$n$  : Jumlah desa

$nt$  : Jumlah *cross-section* x jumlah *time series*

$k$  : Jumlah variabel independen

b. Uji Hausman

Dari hasil uji signifikan dua teknik diatas, diperoleh hasil bahwa teknik yang paling tepat yaitu *Fixed Effect* dan *Random Effect*. Untuk memilih antara teknik *fixed effect* atau *random effect* maka akan diuji kembali dengan uji Hausman. Kegunaan uji Hausman yaitu untuk memilih antara *Fixed Effect* atau *Random Effect*. Uji hausman digunakan apabila metode *fixed effect* dan *random effect* lebih baik dari metode OLS (Common Effect).

Rumus Hausman yaitu :

$$m = \hat{q} \text{var}(\hat{q})^{-1} \hat{q}$$

Keterangan :

$$\hat{q} = [\hat{\beta} - \hat{\beta}_{GLS}]$$

$$\text{Var}(\hat{q}) = \text{Var}(\hat{\beta}) - \text{Var}(\hat{\beta}_{GLS})$$

Hipotesis :

$H_0 = \text{Random Effect}$

$H_1 = \text{Fixed Effect}$

Ketentuan :

- 1.) Apabila hausman hitung > tabel chi square, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, berarti bahwa model *fixed effect* merupakan model yang tepat.
- 2.) Apabila hausman hitung < tabel chi square, maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, berarti bahwa model *random effect* merupakan model yang tetap.

c. Uji *Lagrange Multiplier* (LM)

Uji LM digunakan untuk mengetahui apakah model *random effect* lebih baik daripada OLS (*Common Effect*). Nilai statistik LM dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$LM = \frac{2nT}{2(T-1)} \left[ \frac{\sum_{i=1}^n (Tu_{it})^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T u_{it}^2} - 1 \right]^2$$

Statistik Uji LM yaitu

Di mana  $n$  = Banyaknya unit cross-section

$T$  = Banyaknya periode waktu

$U_{it}$  = Error dari model CE

Hipotesis :

$H_0 = \text{Common Effect}$

$H_1 = \text{Random Effect}$

Ketentuan :

- 1.) Apabila LM hitung > tabel breush-pagan, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, berarti bahwa model *random effect* merupakan model yang tepat.
- 2.) Apabila LM hitung < tabel breush-pagan, maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, berarti bahwa model *coomon effect* merupakan model yang tetap.

c. Pengujian Hipotesis

Adapun pengujian hipotesis dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Uji Parsial (uji t)

Keterandalan regresi berganda sebagai alat estimasi sangat ditentukan oleh signifikan parameter-parameter yang dalam hal ini adalah koefisien regresi. Uji t digunakan untuk menguji koefisien regresi secara parsial dari variabel independensinya.

$$t = \frac{r(\sqrt{n-2})}{(\sqrt{1-r^2})}$$

Keterangan:

t = t hitung

r = koefisien korelasi

n = jumlah ke-n

Formulasi pengujian t sebagai berikut:

- 1.) Jika signifikan  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak, yang berarti variabel independen secara parsial berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.
- 2.) Jika signifikan  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima, berarti variabel independen secara parsial tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.



b. Uji Simultan (uji F)

Menguji regresi ganda dengan uji F. uji F-statistik digunakan untuk menguji besarnya pengaruh dari seluruh variabel independen secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen. Rumus uji F seperti yang dikemukakan oleh (Sutrisno Hadi, 2004:23) sebagai berikut:

$$F_{reg} = \frac{R^{2(n-1)}}{m(1 - R^2)}$$

Keterangan:

$F_{reg}$  = Harga F

N = banyak sampel

m = banyak predictor

R = koefisien korelasi antara kriterium dengan predictor

Formulasi pengujian F sebagai berikut:

- 1.) Jika signifikan  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak, yang berarti variabel independen secara simultan berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.
- 2.) Jika signifikan  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima, berarti variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

c. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Pengujian menggunakan koefisien determinasi ( $R^2$ ) dilakukan untuk melihat seberapa besar model penelitian dalam menjelaskan variasi variabel terikat (Mudrajat, 2003). Adapun kriteria yang digunakan dalam pengujian koefisien determinasi ( $R^2$ ) yaitu :

- a. Nilai  $R^2$  mendekati angka 1, maka model regresi tersebut menunjukkan semakin tepat suatu garis model regresi maka bisa digunakan untuk pendekatan.
- b. Nilai  $R^2$  menjauhi angka 1, maka model tersebut menunjukkan bahwa tidak tepatnya garis regresi dalam mewakili data dari hasil penelitian.

Dari kriteria diatas dapat disimpulkan apabila nilai  $R^2 = 1$ , maka pada model regresi terdapat pendekatan yang memiliki kecocokan sempurna dalam sebuah model regresi, sedangkan apabila nilai  $R^2 = 0$ , maka pada model regresi tersebut tidak ditemukan kecocokan pendekatan.

